

РАЗРАБОТКА WEB-ОРИЕНТИРОВАННОГО HLA-ФЕДЕРАТА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ПРИОБРЕТЕНИЯ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ЭКСПЕРТНЫХ ЗНАНИЙ

Карканица А. В.

*УО «Гродненский государственный университет им. Я. Купалы», Гродно, Беларусь,
e-mail: karkanica@gmail.com*

Существует класс задач, характерной особенностью которых является необходимость распределения работ между исполнителями (декомпозиция задачи) с последующим объединением полученных результатов. Это задачи выполнения крупных проектов коллективами территориально удаленных исполнителей, задачи управления распределенными организационными структурами, задачи по разработке программного обеспечения распределенными командами разработчиков и другие. Инфраструктурой, в рамках которой осуществляется проект и коммуникации между исполнителями, является Интернет и корпоративные сети. Фактически, решением задачи является интеграция коллективных экспертных знаний о предметной области в единую формальную модель.

Сформулируем постановку задачи. Пусть имеется проект Project и группа для его реализации Group. Центр формулирует задачу S , декомпозирует ее на подзадачи S^1, S^2, S^n , исполнители (эксперты) E^1, E^2, E^n решают их в соответствии с требованиями Req^1, \dots, Req^k . Совокупность решений является результатом выполнения проекта. Требуется разработать технологию, которая обеспечит возможность выполнения проектов территориально распределенными исполнителями и динамическую адаптацию модели предметной области в случае изменения количества исполнителей и топологии подзадач.

Для решения поставленной задачи предлагается использовать стандарт высокоуровневой архитектуры распределенного моделирования HLA (High Level Architecture), идеология которой не противоречит принципу иерархической декомпозиции сложной задачи на подзадачи. В терминологии HLA модель предметной области рассматривается как набор подмоделей различного уровня. Ключевыми понятиями HLA являются федерация (Federation) и RTI (RunTime Infrastructure). Федерация – это объединение компонентов моделирования, называемых федератами (federates). RTI представляет собой по сути дела операционную систему, обеспечивающую взаимодействие федераций и федератов. Каждая федерация и федерат должны иметь свою объектную модель (FOM и SOM соответственно), описанную в соответствии со стандартом HLA. Обмен данными между федератами осуществляется только через RTI.